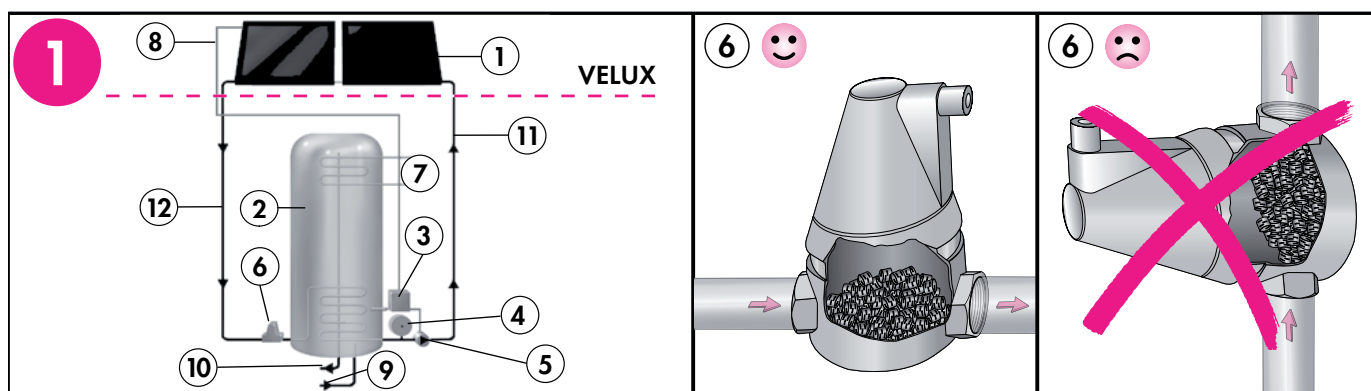


VELUX Solar system

Mode d'emploi pour les utilisateurs finaux

1. Capteurs solaires



ENGLISH	DEUTSCH	FRANÇAIS	DANSK	NEDERLANDS	ITALIANO	ESPAÑOL
① Solar collectors	Sonnenkollektoren	Capteurs solaires	Solfangere	Zonnecollectoren	Collettori solare	Panel solar
② Indirect tank	Brauch-wasser-speicher	Cumulus	Beholder	Tank	Serbatoio	Depósito acum-lador
③ Control	Steuerung	Boîtier de contrôle	Styring	Besturing	Sistema di con-trollo	Control
④ Expansion tank	Ausdehnungs-gefäß	Vase d'expansion	Ekspansions-beholder	Expansievat	Serbatoio di espansione	Vaso de expan-sión
⑤ Pump	Pumpe	Pompe	Pumpe	Pomp	Pompa	Bomba
⑥ Air escape - The hot flow of the solar circuit MUST be fitted with a micro bubble air separator.	Luftabscheider: In den Vorlauf des Solarkreislaufes MUSS ein Mikro-blasenabscheider installiert werden.	Purgeur : Le circuit de chaleur du capteur solaire DOIT être équipé d'un séparateur de microbulles.	Luftudskiller - Fremløbet i sol-fangerkredsen SKAL udstyres med en mikrobo-ble luftudskiller	Ontluchting - Het warm water circuit van het collector-systeem, MOET voorzien zijn van een micro luchtbe-lafscheider.	Sfianto - Il circuito del liquido dei collettori DEVE essere dotato di sfianto per l'eliminazione di eventuali bolle d'aria.	Purgador - En el circuito de ida a los captadores DEBE instalarse un purgador de aire de micro bur-bujas.
⑦ Backup heat	Zusatzheizung	Chauffage d'appoint	Suppleringsvarme	Backup warmte	Boiler	Retorno
⑧ Temperature sensor	Temperaturfühler	Sonde de tem-pérature	Temperaturføler	Temperatuur-sensor	Termostato	Sensor de tem-peratura
⑨ Cold water for domestic use	Kaltes Brauchwasser	Eau froide sani-taire	Koldt brugsvand	Koud water voor huishoudelijk gebruik	Acqua fredda per uso domestico	Agua fría domésti-ca
⑩ Warm water for domestic use	Warmes Brauchwasser	Eau chaude sani-taire	Varmt brugsvand	Warm water voor huishoudelijk gebruik	Acqua calda per uso domestico	Agua caliente doméstica
⑪ Return flow	Rücklauf	Flux sortant	Returløb	Afvoerleiding	Flusso di ritorno	Retorno
⑫ Flow	Vorlauf	Flux entrant	Fremløb	Toevoerleiding	Flusso	Ida



English: To avoid risk of injuries caused by steam, the collectors must be covered before the collector circuit is filled with heat transfer fluid.

Deutsch: Um Verbrühungen durch heißen Dampf zu vermeiden, müssen die Solarkollektoren vor Befüllung von Solarflüssigkeit abgedeckt werden.

Français: Afin d'éviter tout risque de brûlure par la vapeur, les capteurs doivent être recouverts avant que le circuit capteur ne soit rempli avec le fluide caloporteur.

Dansk: For at undgå risiko for personskader forårsaget af damp skal solfangerne afdækkes inden solfangervæske påfyldes solfangerkredsen.

Nederlands: Om letsel ten gevolge van stoom te voorkomen, moeten de collectoren worden afgedekt voordat het systeem wordt afgevuld.

Italiano: Per ridurre il rischio di scottature dovute a salazione di vapori, coprire i collettori prima di riempire il circuito con il liquido solare.

Espanol: Para evitar el riesgo de daños producidos por el vapor de ebullición, los captadores deben estar tapados antes de rellenarlos con el líquido caloportador.

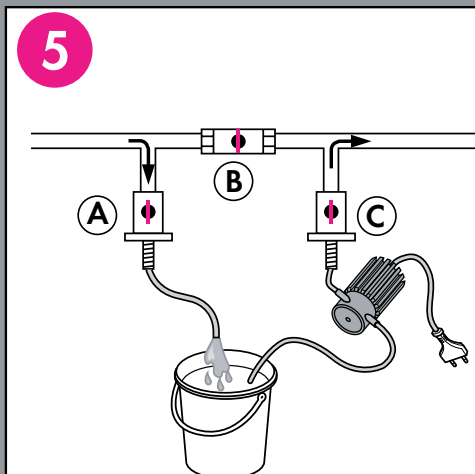
4

Glycol	+	Clean drinking-water	=	Solar collector liquid
Glykol		Reines Trinkwasser		Sonnenkollektor-Flüssigkeit
Glycol		Eau potable		Liquide du capteur solaire
Glykol		Rein drikkevand		Solfangervæske
Glycol		Schoon drinkwater		Zonnecollectorvloeistof
Glicole		Acqua potabile		Liquido per collettore solare
Glicol		Limpeza con agua potable		Líquido del panel solar

Max. -21 °C

Deutschland

Das Glycol muss den anforderungen RAL UZ 73 entsprechen.
Das Glycol Sicherheitsdatenblatt erhalten Sie durch das VELUX INFO-FAX. Tel. Nr. 0180/3 24 24 00, Seiten -Nr. 6515



• Refill if necessary
• Falls erforderlich nachfüllen
• Compléter le remplissage si nécessaire
• Genfyld hvis nødvendigt
• Zo nodig opnieuw bijvullen
• Rabboccare nuovamente se necessario
• Volver a llenar si es necesario

• Set pump to operation
• Pumpe auf Normalbetrieb stellen
• Remettre la pompe en marche normale
• Indstil pumpe til drift
• Om de pomp in werking te zetten deze in de normale stand terugzetten
• Reimpostare la pompa nella posizione di normale funzionamento
• Volver a poner la bomba en su modo normal de funcionamiento

ENGLISH
Operation:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

DEUTSCH
Betrieb:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

FRANÇAIS
Lecture du tableau :
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min : 2.0 l/min

DANSK
Drift:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

NEDERLANDS
Bediening:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

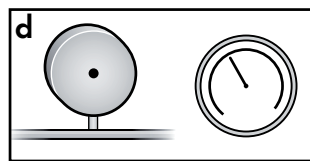
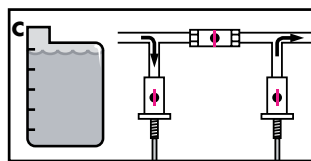
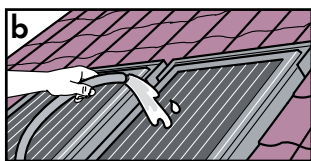
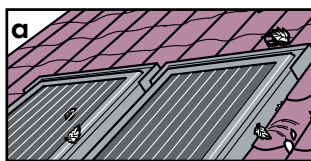
ITALIANO
Operazione:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

ESPAÑOL
Funcionamiento:
0.5 - 1.0 l/(min m²)
Min: 2.0 l/min

- Directions for use
- Bedienungsanweisung
- Mode d'emploi

- Brugsvejledning
- Gebruiksaanwijzing

- Istruzioni per l'uso
- Manual del usuario



English:

- a:** Leaves and other debris should be removed from the flashing around the solar collector once per year to allow rainwater to flow freely.
- b:** Wash glass if dirty. Ensure that the solar collector is cold.
- c:** Change heat transfer fluid every 3-4 years.
- d:** Check prepressure in expansion tank every year.

Deutsch:

- a:** Den Eindeckrahmen rund um den Sonnenkollektor einmal jährlich von Laub und dergleichen reinigen, um einen einwandfreien Wasserablauf zu gewährleisten.
- b:** Falls das Glas schmutzig wird, den Schmutz abspülen. Die Kollektoren müssen dabei kalt sein!
- c:** Alle 3-4 Jahre Solarflüssigkeit wechseln.
- d:** Jedes Jahr Druck des Ausdehnungsgefäßes prüfen.

Français :

- a:** Feuilles et débris végétaux doivent être enlevés au-dessus du capteur solaire et dans les couloirs latéraux du raccordement, au moins une fois par an pour permettre à l'eau de pluie de s'écouler librement.
- b:** Si le vitrage est sale, le nettoyer. Vous assurer que le capteur solaire est froid pendant cette opération.
- c:** Changer le liquide caloporteur tous les 3-4 ans.
- d:** Vérifier la pression du vase d'expansion, une fois par an.

Dansk:

- a:** Inddækningen rundt om solfangeren bør renses for blade og lignende én gang om året, så regnvandet har frit afløb.
- b:** Hvis glasset bliver snavset, bør snavset spules af, men vær opmærksom på, at solfangeren skal være kold, når dette gøres.

c: Skift solfangervæsken hvert 3-4 år.

d: Kontroller fortryk på ekspansionsbeholder hvert år.

Nederlands:

- a:** Bladeren en ander vuil moeten minstens één keer per jaar uit het gootstuk rondom de zonnecollector verwijderd worden zodat het regenwater altijd goed afgevoerd kan worden.
- b:** Indien het glas vul is, het vuil eraf spoelen. Zorg ervoor dat de zonnecollector koud is wanneer u deze reinigt.
- c:** Vervang de antivries vloeistof in het zonne-paneel iedere 3 à 4 jaar.
- d:** Controleer ieder jaar de druk in het expansievat.

Italiano:

- a:** Liberare il raccordo da foglie e detriti almeno una volta all'anno attorno al collettore solare per permettere il deflusso dell'acqua.
- b:** Se il vetro è sporco, pulirlo per rimuovere la sporcizia. Assicurarsi che il collettore solare sia freddo prima di procedere.
- c:** Cambiare il liquido antigelo ogni 3-4 ann.
- d:** Controllare la pressione del serbatoio di espansione ogni anno.

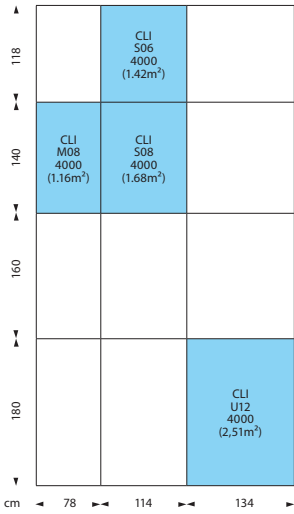
Español:

- a:** Se deben eliminar periódicamente (al menos una vez al año) las hojas y otros elementos depositados en el tapajuntas del panel, para permitir al agua de lluvia discurrir libremente.
- b:** Si el vidrio está sucio, lávelo hacia abajo. Asegúrese de que el panel está frío al hacerlo.
- c:** Cambiar el líquido anticongelante cada 3-4 años.
- d:** Revise la presión en el tanque de expansión anualmente.

Spécifications techniques du CLI 4000

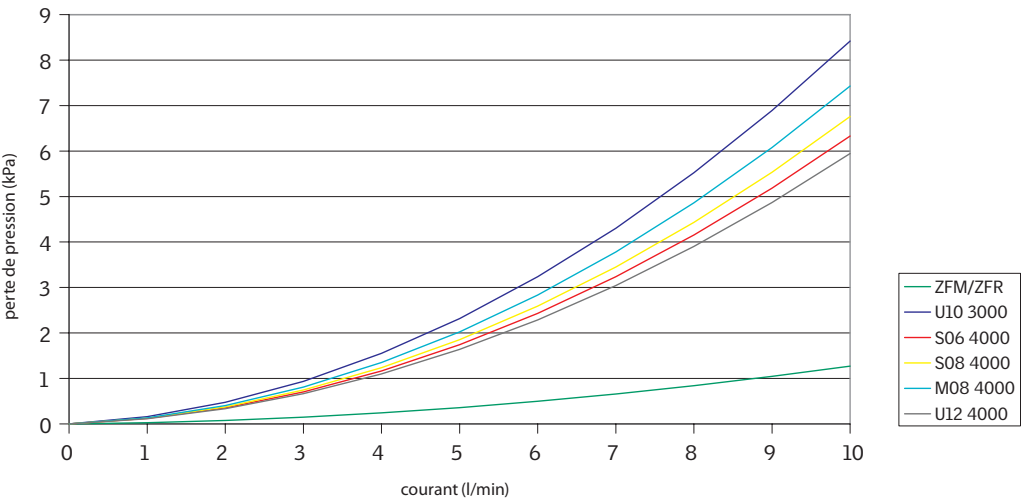
		CLI 4000			
		M08	S06	S08	U12
Poids	Poids brut (kg)	29	36	41	64
	Poids à vide (kg)	26	33	38	59
Surface	Surf. brute (m²)	1,2	1,4	1,7	2,5
	Surf. d'entrée (m²)	0,9	1,2	1,4	2,2
	Surf. d'absorption (m²)	0,9	1,2	1,4	2,2
Quantité glycol par capteur (Litres)		0,9	1,3	1,5	2,2
Pression max. de service (bar)		6	6	6	6
Pression test (bar)		10	Non testés individuellement. (se référer aux valeurs du CLI U12 4000)		10
Capacité calorifique (kJ (m²K))		8,00			7,40
Facteur d'angle (K ^{dir} 50°)		0,93			0,95
Température de stagnation (°C)		185			190
Performances des capteurs	eta ₀ (efficacité de démarrage)	0,7970			0,7900
	a ₁ [W/(m²K)]	4,1770			3,7560
	a ₂ [W/(m²K²)]	0,0039			0,0073

Dimensions des capteurs solaires
VELUX



() : Surface brute du capteur solaire

CLI 4000 perte de pression



Nombre maximal de capteurs solaires en série

Débit normal			Pompe PSKR (WILO Star-ST 20/6)			
			M08 4000	S06 4000	S08 4000	U12 4000
Longueur totale de tuyaux flexibles et surface brute de captage	10 m	nombre m²	10 11,6	9 12,8	7 11,8	8 20,1
	20 m	nombre m²	9 10,4	8 11,4	6 10,1	7 17,6
	30 m	nombre m²	8 9,3	7 9,9	6 10,1	6 15,1
	40 m	nombre m²	8 9,3	6 8,5	5 8,4	5 12,6



VELUX Belgium
Bd. de l'Europe 121
1301 Bierges (Wavre)
Téléphone: 32 10 42 42 09
Téléfax: 32 10 41 68 02
velux-be@velux.com
www.velux.be

2. Citerne d'eau chaude

TFF 200/300/400 0201

Mise en service

Avant la mise en service, vérifier si l'arrivée d'eau est ouverte et le réservoir rempli. Le premier remplissage ainsi que la première mise en service doivent être effectués par une entreprise agréée.

Dans ce cadre, vérifier le bon fonctionnement ainsi que l'étanchéité de toute l'installation, y compris des pièces montées dans les locaux du constructeur. Le bon fonctionnement de la soupape de ventilation est à vérifier régulièrement. Il est recommandé de procéder à un entretien annuel par une entreprise spécialisée.

Il est recommandé de nettoyer le réservoir et de vérifier l'installation une fois par an.

Vous pouvez économiser énormément d'énergie par une utilisation avisée de l'installation. Ne pas utiliser le réservoir au delà de 60°C au risque de provoquer des pertes de chaleur et la formation d'un dépôt de calcaire.

La température idéale est de 50-60°C.

Anode

L'anode de magnésium doit, dans le respect de DIN 4753, être vérifiée et, au besoin, remplacée, par le service clientèle, une première fois après deux ans d'utilisation dès l'installation, puis à intervalles réguliers (par an).

Élément électrique chauffant

Les éléments chauffants ne peuvent être installés que par des installateurs agréés, et en accord avec le schéma de branchement. Les instructions respectives en vigueur dans chaque pays doivent impérativement être prises en compte.

Le chauffage électrique (si présent) doit être décal-

cifié tous les ans selon le taux en calcaire de l'eau.

Un contrôle de fonctionnement doit avoir lieu dans ce cadre.

Les radiateurs électriques à insertion ne doivent être utilisés qu'en tant que chauffage d'appoint.

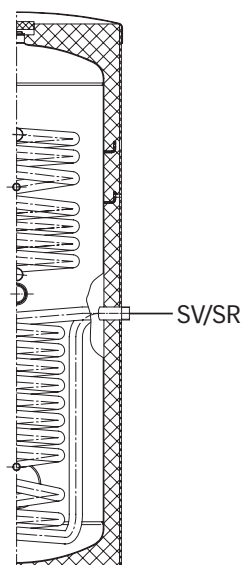
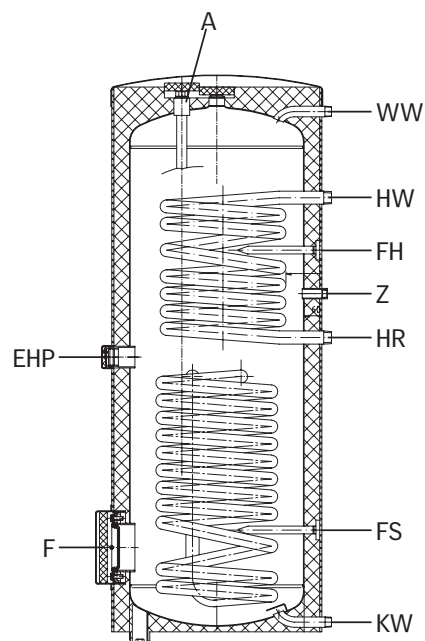
Règles de garantie

Sur l'émaillage du chauffage ainsi que contre la rouille, le fournisseur accorde une garantie de 5 ans à partir de la date de construction, à condition que l'anode de magnésium ait été régulièrement contrôlée.

Les accessoires sont l'objet d'une garantie de deux ans.

Pièces de rechange

DESCRIPTION DE L'ARTICLE	DÉSIGNATION DE L'ARTICLE	N° D'ART.	TFF 200 0201	TFF 300 0201	TFF 400 0201
Couvercle du réservoir					
Calotte (argent) (D = 540 mm)	ELB200AH-S	121736	•		
Calotte (argent) (D = 600 mm)	ELB3AH-S	121737		•	
Calotte (argent) (D = 704 mm)	ELB4/5AH-S	120069			•
Bride de couverture					
Couverture de bride DN 110, argent	FPADN110S	120041	•	•	•
Bride					
Bride borgne DN 110	FP18000	120029	•	•	•
Couvercle de bride percé pour RWT, DN 110	FP18015	120028	•	•	•
Joints					
Joint plat DN 110	FPD180	120038	•	•	•
Joint pour couvercle de bride percé	FPD180G	120039	•	•	•
Anodes de Magnésium					
Anodes ø 26 x 550, non isolées	MGA-ELB 200R2E	120046	•		
Anodes ø 26 x 900, non isolées	MGA-SKL400	120047			•
Anodes ø 26 x 1100, non isolées	MGA- SKL300/500	120043		•	
Thermomètre T					
Thermomètre TFF 200 0201	BTM120R	120055	•		
Gaines à film					
Gaines à film TFF 200 0201, argent	ELB200R2E- FM	120049	•		
Gaines à film TFF 300 0201, argent	SKL300-FM-S	120050		•	
Gaines à film TFF 400 0201, argent	SKL400-FM-S	120051			•



3. Station solaire: PSKR

Consignes de sécurité

Avant de mettre l'appareil en service, veuillez lire avec attention les instructions de montage et de mise en service suivantes. Vous éviterez ainsi les dommages de l'installation pouvant survenir suite à une manipulation incorrecte. Une utilisation non conforme à sa destination tout comme des modifications interdites de la construction et lors du montage, conduisent à l'exclusion de toute responsabilité.

Les normes de technologie suivantes doivent être respectées ainsi que les directives des différents pays:

DIN 4751

Installations de chauffage à eau.

DIN 4757

Installations de chauffage à énergie solaire et thermique.

EN 18380

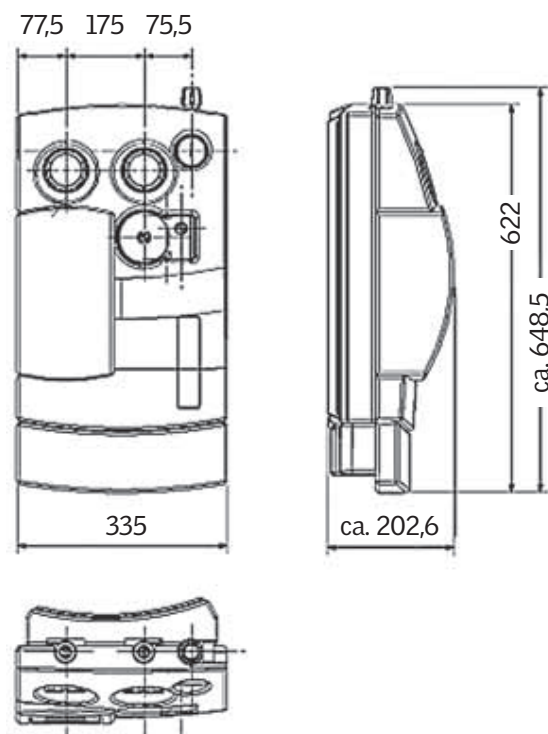
Installations de chauffage et d'eau sanitaire.

EN 18382

Installations de câbles électriques et de conduites dans les bâtiments.

EN 12975

Systèmes à chauffage solaire thermique et leurs composants.



III. 2 : Dimensions

Sur la page suivante, la figure I vous illustre un schéma d'ensemble reprenant les différentes parties de la station solaire.

ATTENTION! Vous devrez toujours être très prudent avec les pièces n°4 et n°11. Ces 2 pièces sont indispensables au bon fonctionnement du système.

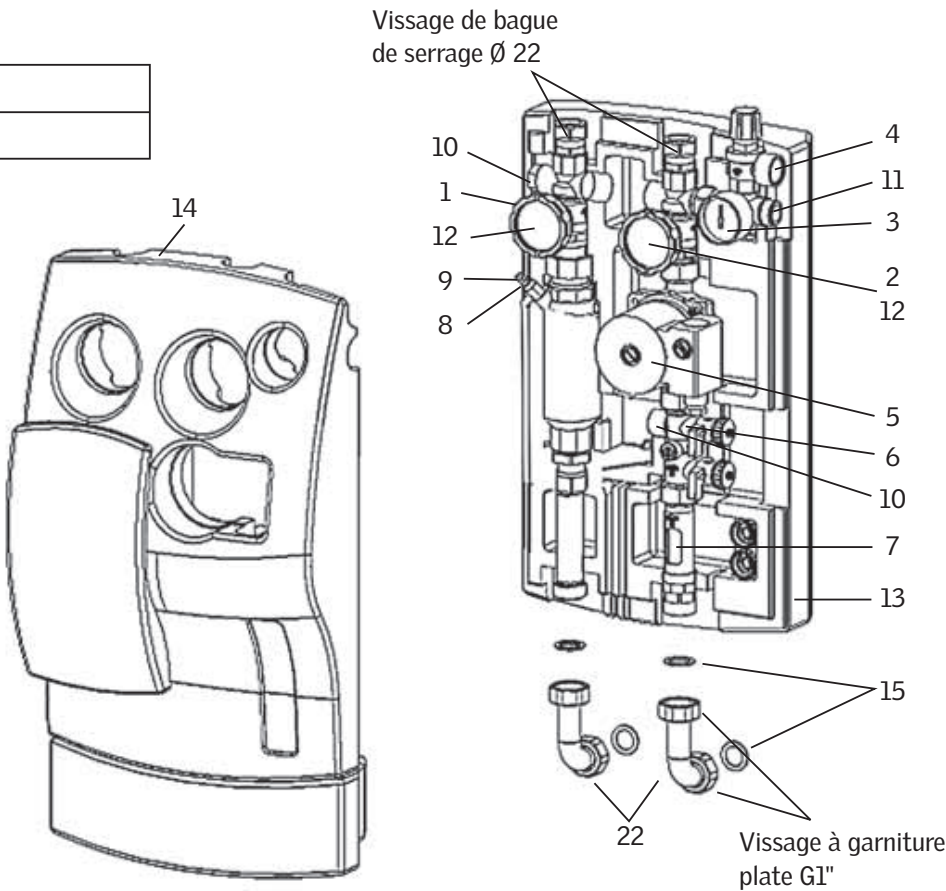
Le n°4 est la soupape de sécurité. De cette soupape de sécurité part un tuyaux flexible qui arrive dans un bassin d'accueil adapté. Ce tuyau peut atteindre des températures très élevées. C'est la même chose pour le n°11: c'est le raccord au vase d'expansion. Le tuyaux flexible entre le vase d'expansion et ce raccord peut également atteindre des températures très élevées.

Groupes de pompes solaires PSKR

Groupe de reflux 2 branches, isolées, DN 20, avec régleur solaire, collecteur d'air, armature de rinçage et indicateur.

III. 1 : Schéma d'ensemble

Désignation:	PKSR
Pompe/type:	ST 20/6



Caractéristiques techniques

Pression de service:	6 bar max.
Température de service (aller):	Max.: 120°C
Température de service (retour):	Max.: 140°C
Fluide:	Eau avec max. 50 % de propylènglycol
Section nominale de passage:	DN 20
Vissages:	À garnitures plates, écrou raccord G1, 1¼"
Joints:	EPDM
Boîtier:	GK-CuZn37Pb (2.0340.02)
Pièces de raccord:	CuZn39Pb3 (2.0401)
Isolation:	Mousse EPP
Conductivité thermique:	0,038 W/mK

Liste des pièces de rechange

Pos.	Article	N°. le réf.	Dénomination	Qtité
1	SKBVL	130072	Robinet à boisseau sphérique aller avec frein à commande par gravité intégré (20 mbar). Dimension de montage 135 mm	1
2	SKBRLZ	130071	Robinet à boisseau sphérique retour avec frein à commande par gravité intégré (20 mbar). Dimension de montage 123,5 mm	1
3	MM10-RLG	130067	Manomètre	1
4	SV6-RLG	130046	Soupape solaire de sécurité, 6 bars, contrôle technique TÜV	1
5	UPST206	130036	Pompe de recirculation ST 20/6	1
6	KFE-RLG	130064	Armature de rinçage et de remplissage	1
7	PSKR-DMS	130034	Indicateur de débit 1 à 13 l/min, ÜWM G1 x Ø 22	1
8	AIRJET	130130	Air-jet avec manchon fileté manuel de ventilation	1
9	AIRJET-HEN	130059	Manchon fileté manuel de ventilation	1
10	TH-RLG	130043	Douille d'immersion ½"	2
11	MAGAK-RLG	130051	Raccord du bac d'expansion de membrane	1
12	BTM-2	130065	Thermomètre à cadran	2
13/14	IHSPSKR0	130301	Demi-coque d'isolation avant/arrière	1
15	PSKR-FD	130149	Garniture platég I' EPDM	4
17	MAGAS	130054	Tuyau raccord pour vase d'expansion, tuyau armé flexible 500 mm avec ¾"	–
18	MAGAS-D	130050	Joint IT pour raccord flexible, tuyau MAGAS, ¾"	–
19	RLGK	130069	Tubra Veku-Fix E DN 20 avec vidange	1
20	AGHB	141309	Etrier pour vases d'expansion, pour AG18S et AG25S	–
22	RLG-AR	130128	Tuyau raccord réservoir pour PSKR	2

Remarque :

IIG = Fil. int.

AG = Fil. ext.

G = Fil.

DN = Diamètre nominale

MAG = Vase d'expansion à diaphragme

Fonction des freins à commande par gravité (1/2)

Pression d'ouverture des freins à commande par gravité : 20 mbar chacun.

Les freins à commande par gravité sont chacun intégrés dans les robinets à boisseau sphérique aller et retour. Ils sont commandés par la rotation des poignées des robinets à boisseau sphérique.

Pour empêcher la circulation par gravité, les assiettes des soupapes ne doivent pas recevoir d'air. Les FCG (Freins à commande par gravité) sont en position de service (fermés). Les fentes des poignées sont à la verticale (ill. 3a).

Pour remplir et purger complètement l'installation solaire, tourner la poignée vers la droite : l'ouverture des freins à commande par gravité sera alors déclenchée. Les fentes des poignées font un angle de 45° (ill. 3b).

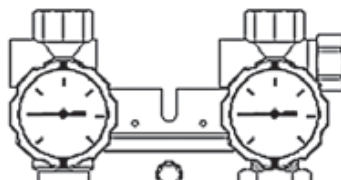
Rotation des poignées vers la droite, 90° au total.

Les fentes des poignées sont à l'horizontale. Les robinets à boisseau sphérique sont fermés (ill. 3c).

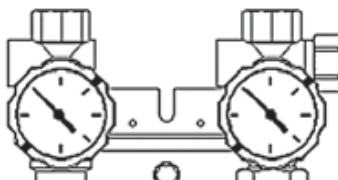
Armature de rinçage et de remplissage (6)

Les robinets KFE-RLG de l'armature de rinçage et de remplissage servent à remplir et à rincer l'installation solaire (ill. 4).

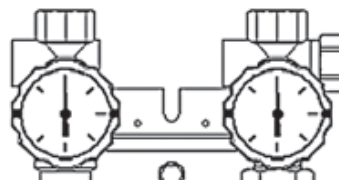
Pour le rinçage, la fente de la broche doit être à l'horizontale (ill. 4b).



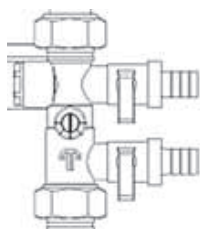
III. 3a : Robinet à boisseau sphérique ouvert.



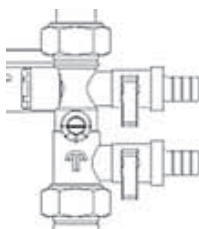
III. 3b : FCG ouverts.



III. 3c : Robinet à boisseau sphérique fermé.



III. 4a : Armature de rinçage complètement ouverte.



III. 4b : Armature de rinçage fermée.

Indicateur de débit (7)

Le débit volumétrique du fluide caloporteur est réglé par un réglage de la vitesse de rotation (I, II, III) de la pompe de recirculation et par le restricteur de l'armature de rinçage et de remplissage (ill. 4). L'indicateur de débit sert à indiquer le débit volumétrique réglé (ill. 5). La plage d'indication va de 1 à 13 l/min.

Air-jet (8)

Dans l'Air-jet, l'air restant, contenu dans le fluide caloporteur, sera collecté et pourra être évacué manuellement par le manchon fileté de ventilation (ill. 1, pos 9).

Pour cela, glisser le tuyau fourni sur la douille du manchon fileté de purge et récupérer le fluide qui s'échappe dans un récipient adapté.

Après la purge, retirer le tuyau. Seul du personnel qualifié et formé sera autorisé à effectuer la purge.

Une purge incontrôlée provoque une baisse de pression et des pannes de l'installation solaire.

ATTENTION ! Risque d'échaudure !

Lors de la purge, l'air qui s'échappe et le fluide caloporteur peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C.

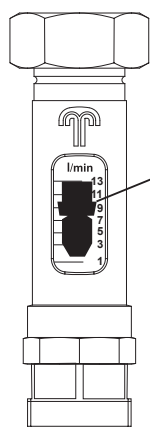
Ensuite, refermer fermement le manchon fileté. Lors de la purge, contrôler la pression de l'installation. En cas de besoin, remplir à nouveau l'installation solaire avec le mélange caloporteur.

Raccords (10)

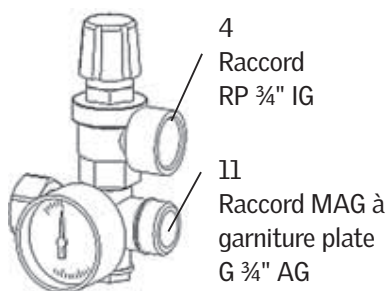
Une douille d'immersion avec un filetage mâle G $\frac{1}{2}$ ", permettant le logement d'une sonde de température, peut être vissée dans le robinet à boisseau sphérique aller (ill. 1, pos. 1).

Raccord du coupleur de la soupape pour les bacs d'expansion de membrane (III. 7)

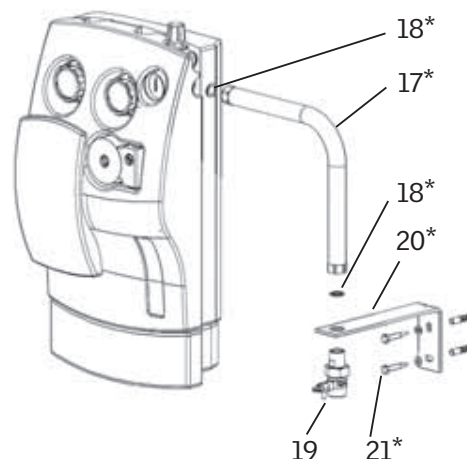
Les éléments 17, 18, 20 et 21 ne sont pas compris dans la fourniture du groupe solaire PSKR.



Lire la valeur du débit volumétrique sur ce bord du corps en suspension.



4 Raccord RP $\frac{3}{4}$ " IG
11 Raccord MAG à garniture plate G $\frac{3}{4}$ " AG



III. 5 : Indicateur du débit.

III. 6 : Raccord de bac d'expansion de la membrane.

III. 7 : Raccord du coupleur de soupape.

Régleur solaire/branchements électriques (16) !

Remarque !

- Seule une personne qualifiée et autorisée pourra effectuer le branchement électrique !
- Les fusibles, câblages et mises à la terre doivent être conformes aux règlements locaux.
- Protéger le régleur solaire contre la surtension.
- Avant d'ouvrir le boîtier du régleur solaire, assurez-vous qu'il est débranché !

Le câble de la pompe et le câble d'alimentation sont branchés au régleur solaire à l'usine.

Après avoir desserrer les vis du cache du régleur solaire (pos. 16), les bornes de branchement destinées à la sonde sont accessibles.

Effectuer le branchement de la sonde conformément aux instructions de montage du régleur solaire.

Description de fonction et maniement, voir les instructions de montage du régleur solaire.

Maintenance

En cas de maintenance (remplacement de la pompe par ex.), fermer les robinets à boisseau sphérique aller et retour ainsi que la retenue dans l'armature de rinçage (ill. 1, pos. 1 et 2).

1. Généralité

Montage et inspection par du personnel qualifié seulement.

1.1 Applications

Type ST : pour chauffage à énergie solaire

1.2 Raccordement et puissance

Charge minimale à l'aspiration*

à +50°C : 0,05 bar

à +95°C : 0,3 bar

à +110°C : 1,0 bar

Température: - 10°C à + 110°C

Température ambiante maximale : +40°C

*Ces valeurs sont données pour une altitude de 300 m au-dessus de la mer (Majorer de 0,01 B par 100 m. d'élévation).

La pression mini à l'aspiration doit être respectée pour éviter les risques de cavitation.

Liquide pompé:

Eau de chauffage et de climatisation eau/glycol (antigel) : en ce qui concerne les viscosités et les températures d'utilisation suivre les recommandations du fabricant de l'antigel. Eviter l'emploi d'antigel corrosif et agressif.

2. Sécurité

2.1 Conseils de sécurité à l'utilisateur

On respectera les consignes en vue d'éviter tout risque d'accident. On veillera tout d'abord à respecter scrupuleusement les consignes de raccordement sur le réseau d'électricité en appelant, au besoin, un électricien agréé EDF pour certifier l'alimentation.

2.2 Conseils de sécurité pour les travaux montage et de contrôle

L'utilisateur exploitant devra faire exécuter ces travaux par du personnel qualifié et autorisé qui aura pris connaissance des notices constructeurs. Toute intervention ne pourra être exécutée qu'à l'arrêt du matériel.

2.3 Utilisation

L'utilisation du matériel fourni est prévu pour une ou des applications figurante(s). Le dépassement des valeurs indiquées ne pourrait en aucun cas être autorisé.

3. Description du produit et de ses accessoires

La pompe ST/STL est une pompe pour chauffage à énergie solaire avec une hydraulique modifiée (corps de pompe avec revêtement spécial) pour cette application.

Une protection moteur n'est pas nécessaire. Même en cas de blocage du moteur, il n'y a pas de risque de surchauffe.

Modification de la vitesse:

La boîte à bornes de tous les circulateurs comporte un bouton pour moduler manuellement les trois vitesses (1= mini) (2-3 = maxi). La vitesse mini est de 40 à 50 % inférieure à la vitesse maxi, ce qui réduit la consommation de 50 % environ.

4. Installation/montage

4.1 Montage

- La flèche sur le corps de la pompe indique le sens d'écoulement du fluide (Ill. 2, pos. 1).
- Il est possible, lorsque l'on visse la pompe dans la tuyauterie, de la protéger des torsions à l'aide d'une clé à fourche aux zones de clé prévues à cet effet (Ill. 3).

4.2 Raccordement électrique

- La nature du courant et la tension d'alimentation doivent correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique.
- Raccordement au réseau selon Ill. 4.
- La pompe/l'installation doivent être mises à la terre conformément aux prescriptions.

5. Mise en service

5.1 Remplissage et dégazage

La chambre du rotor est dégazée automatiquement après une brève mise en service du circulateur. Si le dégazage s'avère cependant nécessaire, procéder de la sorte :

- arrêter la pompe,
- fermer la vanne d'aspiration,
- dévisser la vis de dégazage (Ill. 5).

⚠ Selon la température du fluide et la pression du système, lorsqu'on ouvre la vis de dégazage, il peut arriver que le fluide jaillisse avec une certaine pression. Si l'eau est à température élevée, attention :

Danger de brûlure!

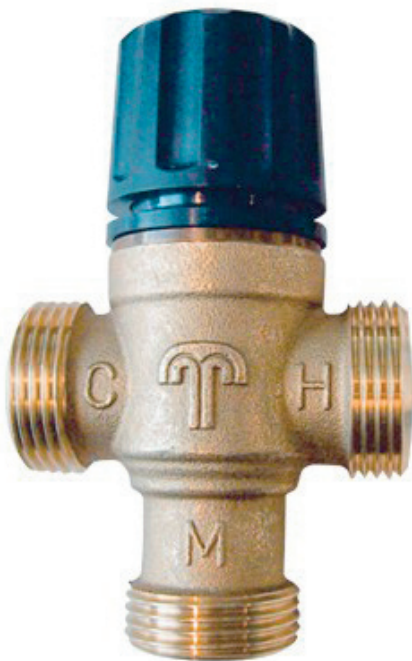
- manoeuvrer l'arbre de la pompe à plusieurs reprises avec le tourne vis pour chasser l'air,
- éviter que les fuites de liquide se rependront sur les parties électriques,
- mettre la pompe en marche,
- au bout de 15 à 30 sec. refermer la vis de dégazage,
- réouvrir la vanne d'arrêt.

⚠ ATTENTION! Si la pression dans l'installation est importante, la pompe peut se bloquer lorsque la vis de dégazage est ouverte.

Selon l'état de fonctionnement de la pompe, voir de l'installation (température du fluide), la pompe peut subir une surchauffe importante.

Attention danger de brûlure!

4. Mitigeur



Caractéristiques techniques

(pour les systèmes à eau PN10)

Pression de service	max. 10 bar
Température maxi d'eau chaude	max. 90°C
Réglages possibles	35°C à 65°C
Kv	1,90m ³ /h

Réglage de la température pour le mélange de l'eau de service

Le mitigeur permet d'avoir une température constante située entre 35°C et 65°C.

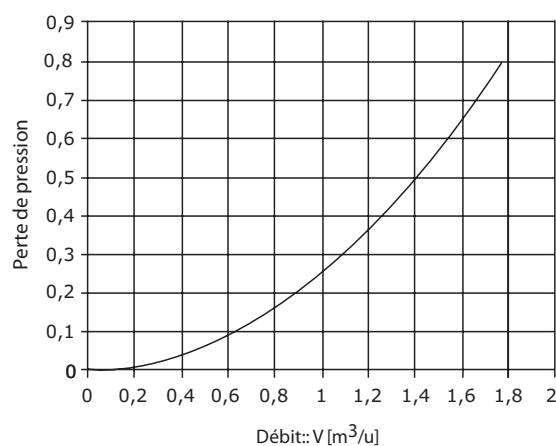
Pour baisser la température: soulever l'anneau de verrouillage et tourner le thermostat et l'anneau vers le bas.

Pour augmenter la température: les tourner vers le haut.

Une fois le réglage de température souhaité obtenu, relâcher l'anneau de verrouillage.

S'assurer que celui-ci est bien bloqué sur la position désirée en le tournant doucement.

Nota: Veiller à mettre le clapet anti-retour (fourni) sur le raccord eau froide.



5. Résistance électrique pour chauffage d'appoint: ZTS 0101

Alimentation en eau

Les instructions de montage, de connexion et d'utilisation du chauffe-eau (chaudière) doivent être impérativement suivies. Il faut prévoir pour une connexion résistante à la pression, une soupape de sûreté à membrane ou bien une combinaison de sou-

pape desûreté à membrane. Pour une connexion sans pression, prévoir une soupape d'arrêt et une soupape de retour ainsi qu'une robinetterie d'utilisation pour cette connexion. La possibilité d'un chauffage sec doit être absolument évité.

Mise en service

Avant l'activation électrique, le réservoir doit être rempli d'eau. Le premier chauffage de l'appareil doit se faire sous surveillance. Pendant la procédure de chauffage, l'eau qui s'écoule dans la chaudière intérieure pour une connexion résistante à la pression doit goutter au niveau de la soupape de sûreté et pour la connexion sans pression au niveau de la

robinetterie mélangeuse de trop-plein. La déconnexion automatique de l'appareil de thermostat doit être contrôlée.

En cas de réparation, il ne faut employer que des pièces de rechange originales !

Remarques aux utilisateurs

1. Selon la teneur en calcaire de l'eau et selon les conditions de fonctionnement, il peut s'avérer nécessaire d'enlever le tartre des éléments de chauffage à des intervalles réguliers. L'installation d'un dispositif d'adoucissement ou de baisse de la température est recommandé, ceci est décrit ci-dessous. Veuillez prêter attention que les dégâts et les conséquences dus au calcaire au niveau des éléments de chauffage ne représentent pas un cas de garantie.
2. La température de l'eau du réservoir peut être réglée en continu selon votre besoin en eau avec le sélecteur de température. La température maximale réglable s'élève à environ 75 °C. La température minimale réglable est d'environ 9 °C et permet ainsi une protection contre le gel. La différence de commutation s'élève à 10 °C. Pour un réglage sur 75 °C, la température baisse jusqu'à 65 °C, avant que l'élément de chauffage ne soit de nouveau branché. Afin d'éviter un dépôt trop

important de calcaire sur l'élément de chauffage, nous recommandons de régler le régulateur à une température inférieure à 60 °C. Ceci correspond environ à l'emplacement du régulateur représenté dans l'illustration.



3. Si une perturbation se produit au cours de l'utilisation, vous devriez appeler un électricien agréé. N'essayez pas de réparer la panne par vous-même. Les spécialistes ont le plus souvent besoin de peu de temps et vos éléments de chauffage à vis sont de nouveau opérationnels.